1887
Lane Medical Library

Ohraffectionen beim Abdominaltyphus.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde in der Medicin und Chirurgie,

welche

mit Genehmigung der hohen medicinischen Facultät

der

vereinigten Friedrichs-Universität Halle-Wittenberg

zugleich mit den Thesen

Sonnabend, den 30. Juli 1887, Vormittags 11½ Uhr

öffentlich vertheidigen wird

Paul Wolff

aus Prenzlau.

Referent: Herr Geh.-Rath Prof. Dr. **Schwartze.**

Opponenten:

Herr cand. med. **Fritz Meier-Sonntag.**
Herr cand. med. **Carl Schneller.**

Halle a. S.,
Hofbuchdruckerei von C. A. Kaemmerer & Co.
1887.

Imprimatur

Prof. Dr. **Bernstein**,

h. t. Decanus.

Seinen theuren Eltern

in kindlicher Liebe und Dankbarkeit

gewidmet

vom

Verfasser.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40154003_0102

In der letzten Abhandlung „über die Erkrankungen des Gehörorgans bei Ileotyphus", welche Bezold in dem Archiv für Ohrenheilkunde Band 21 (1884) veröffentlichte, heisst es:

„Uebereinstimmend mit Schwartze habe ich drei verschiedene Formen von Erkrankungen des Gehörorgans im Verlaufe des Typhus constatiren können:"

1. Schwerhörigkeit ohne Entzündungserscheinungen und ohne objectiven Befund am Trommelfell und im Mittelohr, welche durch centrale Veränderung bedingt zu sein scheint.

2. Verschliessung der Tuba mit den consecutiven Einsenkungserscheinungen des Trommelfells.

3. Eiterige Entzündung der Mittelohrräume, a. ohne Durchbruch des Trommelfells, b. mit Durchbruch des Trommelfells und Otorrhoe, Otitis media purulenta acuta.

Diese Einteilung, welche auch heute noch besteht, wurde schon in einer dasselbe Thema behandelnden Arbeit von Schwartze 1861 in der „deutschen Klinik" veröffentlicht. Sie wird ebenso unverändert bleiben, wie die Erscheinungen im Verlaufe des Typhus. Anders ist es dagegen mit der Auffassung über die Entstehung dieser Affektionen. Hierüber sind die Ansichten gegenwärtig noch geteilte; wenigstens was die dritte Affektion der acuten eiterigen Otitis anbetrifft. Denn betreffs der ersteren hilft man sich mit dem Hinweise darauf, dass es eine nervöse Affektion sei. Die zweite erklärt sich von selbst. Es handelt sich also nur um die letzte. Hier meint man auf der einen Seite mit Griesinger, Hoffmann und anderen, der Entzündungsprocess pflanze sich direkt von der Rachenaffektion auf die Pharynxschleimhaut bis zur Tubenöffnung, durch diese dann bis in's Mittelohr fort; sie halten dies für die einzige Möglichkeit. Gegen diese Auffassungsweise richtet sich besonders Bezold in seiner

schon erwähnten Arbeit. Vor allem betont er, dass ihm bei seinen umfangreichen Untersuchungen viele Typhuskranke mit Ohreiterung vorgekommen seien, bei denen weder Einziehung des Trommelfells, noch irgend welche Affektion im Rachen oder Verschluss der Tuba nachzuweisen gewesen wäre. Gestützt auf diese Resultate gelangt er am Schluss seiner Erwägungen dazu, drei Möglichkeiten aufzustellen für die Entstehung der eiterigen Form von Otitis media bei Typhus:

1. Die direkte Propagation vom Nasenrachenraum durch die Tuba.

2. Das Hineinschleudern septischen Materials vom Nasenrachenraum direkt in das Mittelohr.

3. Embolien in die Gefässe der Mittelohrschleimhaut, ausgehend von Endocarditis und Thromben des linken Herzens oder von Eiterungsherden in der Peripherie.

Wenn ich nun versuchen will, im ersten Teil dieser Arbeit eine etwas andere Ansicht über die Entstehungsweise der Ohraffektionen beim Typhus aufzustellen, wobei besonders die sogenannte nervöse Affektion und die Eiterung in's Auge gefasst ist, so sei im Voraus bemerkt, dass es vorläufig nur eine Theorie ist, denn ich war nicht in der Lage, die hierher bezüglichen Untersuchungen vorzunehmen. Angeregt wurde ich zu dieser Art der Auffassung durch verschiedene Vorträge meines verehrten Lehrers, des Herrn Geheimrat von Volkmann über Infectionskrankheiten, Wirkung der Pilze bei Septicämie und anderer ähnlicher Ausführungen. Zur Begründung dieser Auffassung werde ich auf die neueste Arbeit von Moos zurückgreifen „Untersuchungen über Pilzinvasion des Labyrinthes und der Felsenbeinpyramide im Gefolge von einfacher Diphterie," (veröffentlicht in der Zeitschrift für Ohrenheilkunde 1887).

Wenn der Typhus eine Infectionskrankheit ist, d. h. wenn seine Entstehung erklärt werden soll aus der Invasion von Mikroorganismen, die in den menschlichen Körper gelangen, so ist es eine notwendige Folge dieser Voraussetzung, dass sich auch sämmtliche Symptome von den ersten Krank-

heitserscheinungen an bis zur Genesung aus der Anwesenheit solcher Pilze im lebenden Gewebe herleiten lassen. Dies entspricht wenigstens der heutigen medicinischen Anschauungsweise, wie sie gegenwärtig in den Kliniken gelehrt wird. Folgt einem Gelenkrheumatismus Endocarditis, so ist dieselbe veranlasst durch Pilzablagerung an den Klappenapparaten. Schliesst sich an eine Gonorrhoe Entzündung des Hoden oder des Kniegelenkes an, so gilt es als selbstverständlich, dass die jedesmal spezifischen Coccen bis in die ergriffenen Stellen vorgedrungen sind und dort die betreffenden Erscheinungen machen. Am bekanntesten ist die mannigfache Einwirkung der Tuberkelbacillen auf den menschlichen Organismus. So liessen sich noch viele Beispiele dafür anführen, dass ein und dasselbe Inficiens im Körper bisweilen ziemlich von einander entferntliegende Organe in Mitleidenschaft zieht. Dasselbe beobachten wir beim Typhus.

Hier sind es die Erscheinungen von Seiten des Darms und des nervösen Apparates, vor allem die des Gehörs, welche zunächst in den Vordergrund treten. Befragt man die Litteratur nach Erklärung dieser Erscheinungen, so tritt stets das Bestreben hervor, die Symptome von seiten des Gehirns, besonders die des Gehörs als etwas sekundäres anzusehen. Die einen sehen in dem Ohrensausen eine Wirkung der verabreichten Medicamente Chinin oder Salicyl. Boucheron will dem Ohrdruck, der „Otopiesis“ die Schuld an den Gehöraffektionen beimessen. Dieser Ansicht tritt Roller (A. f. O. Band XXIII) sehr heftig entgegen. Er kommt zu dem Schluss, dass die in den allermeisten Fällen, also auch nach Typhus beobachteten Labyrinthaffektionen Folgen von Mittelohrentzündung seien. Diesen Ansichten gegenüber ist es aber Thatsache, dass gerade die Erscheinungen von Seiten des Sensoriums, des Gehörs, mit zu den ersten gehören, welche uns die im ferneren Verlauf als Typhuskranke erkannten klagen.

Wunderlich, Griesinger, Murchison zählen das Klingen und Sausen teils bereits zu den Symptomen der

Prodromalperiode, teils zu den Anfangserscheinungen der Erkrankung selbst, während sie sämmtlich die Abnahme des Hörvermögens in dasjenige Stadium verlegen, in welchem die Beteiligung des allgemeinen Sensoriums in den Vordergrund tritt. C. E. E. Hoffmann führt in seinen eingehenden „Untersuchungen über die pathologisch-anatomischen Veränderungen der Organe beim Abdominaltyphus", in denen er auch klinische Beobachtungen niedergelegt hat an, dass bei heftigen Typhuserkrankungen die Gehörsstörungen ohne objectiven Befund schon sehr frühe und oft ziemlich plötzlich auftreten. (A. f. O. B. IV S. 272) P. C. A. Louis sagt in seiner Abhandlung über „das typhöse Fieber in anatomisch-pathologisch und therapeutischer Beziehung etc." (Leipzig 1842 Verl. von Kollmann)

1. An Typhus Gestorbene.

Von 30 Kranken, bei denen die auf das Gehör bezüglichen Symptome sorgfältig verzeichnet wurden, hatten 11 Ohrensummen, 20 Harthörigkeit in verschiedenem Grade und 2 Schmerzen im Ohr. Das Ohrensummen begann bei 4 mit den ersten Symptomen, bei den Uebrigen in verschiedenen Zeiten näher an den Anfang der Affektion, als dem tödlichen Ausgang. Harthörigkeit erschien und steigerte sich erst später. Entzündung des Gehörganges und Ausfluss hat Louis bei keinem derselben constatirt.

2. Die vom Typhus Genesenen.

Von 45 schwer Erkrankten, deren Gehörzustand genau ermittelt wurde, hatten 19 Ohrensummen, 33 Schwerhörigkeit 7 Schmerzen in den Ohren, 11 Ausfluss aus dem Gehörgang Die Eiterung trat erst in einem vorgerückteren Stadium der Krankheit, niemals vor dem 22 und nur in zwei Fällen eines sehr chronischen Krankheitsverlaufes am 30 und 40 Tage ein. Die mittlere Dauer betrug 20 Tage. Nur in einem Falle konnte Perforation des Paukenfells constatiert werden Die Befunde der übrigen Trommelfelle scheinen nicht weiter bemerkenswertes dargeboten haben.

Von 24 leichteren Krankheitsfällen, deren Ohr sorg

fältig untersucht wurde, hatten 6 unter diesen einer am ersten Tage Ohrensausen, 5 Harthörigkeit mässigen Grades, 3 klagten über Schmerzen, bei einem derselben erfolgte am 14. Tage der Affektion ein eitriger Ausfluss, der eine Woche dauerte.

Liebermeister, welcher die Gehirnerscheinungen im Allgemeinen als Folge der Temperatursteigerung ansieht, macht doch eine Einschränkung. Er giebt zu, dass auch die typhöse Infection an sich direkt gewisse Störungen des körperlichen und geistigen Befindens hervorrufen kann, und zwar fallen dieselben in das Prodromalstadium. Dahin rechnet er unter anderen Kopfschmerz, Schwindel, gestörten Schlaf etc. In der ersten Krankheitswoche erreicht der Kopfschmerz einen bedeutenden Grad besonders in Stirn und Schläfengegend. Beim Versuch aufzustehen Schwanken und Unsicherheit, Schwindelgefühl, Ohrensausen und Flimmern vor den Augen.“ Mit diesen Worten kennzeichnet er den Zustand.

Niemeyer führt ähnliche Prodrome an. Er sagt „diese Verboten äussern sich durch Mattigkeit, ganz besonders aber durch Schwindelgefühl, Eingenommenheit oder Schmerz im Kopf etc.“ Während der ersten Krankheitstage sind es Klagen über „bald mässigen, bald sehr heftigen Kopfschmerz, der meistens in der Stirne, selten im ganzen Kopf sitzt, über rheumatoide Schmerzen, über Brausen vor den Ohren, Flimmern vor den Augen und vor allem über Schwindel, der besonders heftig wird beim Versuch sich zu bewegen.“

Diese Angaben mögen genügen als Beleg dafür, dass die Symptome von Seiten des nervösen Centralorganes die constantesten und zwar die ersten sind, welche von den Kranken angegeben werden. Infolgedessen sind wir gezwungen anzunehmen, dass die schädliche Wirkung der Typhusbacillen zunächst im Gehirn zur Geltung kommt. Da es nun hier vor allen Labyrintherscheinungen sind, welche stets deutlich hervortreten so liegt es nahe anzunehmen, dass die Pilze zuerst in die Labyrinthgegend des Acustikus gelangen, von wo sie sich dann weiter verbreiten, dies würde heissen, es besteht

dort eine Prädilektionsstelle für die Ansiedelung der Typhus bacillen. Eine so bevorzugte Stelle anzunehmen, kann un so weniger gezwungen erscheinen, als sich ja viele Analogie dafür beibringen lassen.

Wie der Tuberkelbacillus sich gerne in die Lungen un mit besonderer Vorliebe in den Spitzen ansiedelt, wie er i den Knochen die Epiphysengegenden aufsucht, wie der Staphy lococcus aureus der Osteomyelitis wieder die Diayhysen de langen Röhrenknochen bevorzugt (von Volkmann); ferner di Gonococcen gern in das linke Kniegelenk wandern, Pneumonie erreger gerade den rechten unteren Lungenlappen bevorzuge (Gerhardt) und die Ablagerung harnsaurer Salze fast imme zuerst im Metacargalgelenk der grossen Zehe stattfindet (typische Gichtanfall), so haben auch die Typhusbacillen ihren Lieblings sitz im Organismus, und dieser scheint eben die Labyrinthgegen des Acusticus zu sein. Uebrigens ist die Beobachtung, das gerade der Hörnerv bei Infectionskrankheiten häufig in Mi leidenschaft gezogen wird, schon früher gemacht:

Unter anderen sagt Politzer 1887 in seinem Lehrbuch

„Als häufige Ursache von Hörstörungen im Bereiche de Nervusacusticus sind jene allgemeinen und Infectionserkran kungen zu bezeichnen, welche wie Typhus, Scarlatina, Syphilis Parotitis epidemica etc. durch Einwirkung der krankhaft ver änderten Blutmasse Störungen in den Centren oder an de Ausbreitung der Hörnerven hervorrufen." Ferner wird al wichtig für die Beurteilung dieser Hörstörungen hervorgehoben dass unter den Sinnesnerven der Hörnerv die grösste Impres sionabilität besitzt, d. h. dass derselbe durch allgemeine Er krankungen, durch chemische Veränderungen des Blutes be Infectionskrankheiten viel häufiger eine Hemmung seiner Functio erleidet, als der Sehnerv- oder die Geschmacks-, Geruchs- un Gefühlsnerven." „Der Acusticus besitzt eben eine geringer Widerstandsfähigkeit sowohl chemischen als mykotischen Ein flüssen gegenüber."

In seinem Lehrbuch der Krankheiten des Gehör organs im Kindesalter, weist v. Tröltsch besonders darau

lin, dass bei Meningitis gerade im Acusticus weit mehr Eiterzellen gefunden wurden, als im Facialis.

Diese anerkannten Thatsachen dürften sich nach den neuesten Untersuchungen von Moos über „Pilzinvasion des Labyrinthes aus der Anwesenheit von Microorganismen im Labyrinth und Acusticus am einfachsten erklären lassen.

Der Weg auf dem Propagation in diese Gegenden möglich wäre ist ein doppelter. „Die Infection kann geschehen durch die eingeathmete Luft und durch das Trinkwasser" (Liebermeister, Typhus). Die Luft streicht zunächst an der Nasenschleimhaut vorüber. Da wäre es denkbar, dass schon von hier Mikroorganismen, falls die Schleimhaut vielleicht in Folge eines Katarrhs für solche durchgängig geworden ist, in die Lymphbahnen gelangen und so in den Subduralraum. Andernfalls würde sie mit der Nahrung in den Darmkanal gelangen, von hier während der Resorption in die Chylus und Lymphgefässe, durch den ductus thoracicus in das Venensystem und so in die allgemeine Cirkulation, aus der sie sich dann im Subduralraum absondern. Von hier besteht eine direkte Verbindung mit den subduralen Spalten des Optikus und Acusticus, wie die Injectionsversuche von Schwalbe, Key, Retzius erwiesen haben. Diese Forscher haben durch Injectionen farbiger Massen in den Subduralraum verschiedene Communicationen desselben mit tiefen Lymphgefässen und Lymphdrüsen des Halses constatiert. Durch diesen gelungenen Nachweis einer Communication des Subduralraumes mit echten Lymphgefässen wird derselbe zum echten Lymphraum (Schwalbe, Neurologie S. 785). Ausserdem gelingt bei den subduralen Injektionen leicht eine Füllung der subduralen Räume der Nervenwurzeln und damit der Lymphbahnen der peripheren Nerven (Key, Retzius). Es gelingt ferner die Füllung der subduralen Spalten des Opticus und Acusticus, sowie der Lymphgefässe der Nasenschleimhaut, von Schwalbe, Key, Retzius beobachtet. Gerade dieser letzte Nachweis dürfte von besonderem Interesse sein, weil er die Lymphgefässe der Nasenschleimhaut in ziemlich directen Zusammenhang mit dem Acusticus bringt.

Somit wäre nachgewiesen, dass Mikroorganismen in di
Lymphbahn, von da in die subduralen Spalten des Acusticu
und durch diesen natürlich auch ins Labyrinth gelange
können. Doch wie soll man sich die Erscheinungen aus de
Vorhandensein von Bacillen erklären?

Die Wirkungsweise der Typhusbacillen dürfte als ein
doppelte aufzufassen sein. Teilweise wirken sie, wie jede
Fremdkörper im lebenden Organismus, entzündungserregen
auf die Umgebung. (von Volkmann). Teilweise aber sin
es die Ausscheidungsprodukte des durch ihr Wachstum hervo
gerufenen chemischen Prozesses, welche in's Blut übergehe
und so Erscheinungen bedingen (Brieger über Ptomaine
Um bei den letzteren stehen zu bleiben, so sind es vor alle
die Kopferscheinungen, das Eingenommensein, der heftig
Kopfschmerz, psychische Verstimmung, unruhiger Schla
welche hierher gehören. Es sind dies fast die gleiche
Symptome, welche eine akute Alkoholvergiftung hervorruf
Bei dieser ist es ja auch die Aufnahme der Gährungsprodukt
des Hefepilzes in's Blut, nicht die Anwesenheit des Pilze
selbst, welche die Erscheinungen bedingt. (von Volkmann
Ausserdem wirkt der Typhusbacillus reizend auf seine Nachba
schaft. Hieraus kann der grösste Teil der Gehöraffektione
erklärt werden.

Nehmen wir an, eine Bacillenkolonie, — selbstverständlic
müssen immerhin eine genügende Anzahl beisammen sein, u
überhaupt gegen die Körperzellen ankämpfen zu können
wandere den Acusticus entlang, sie gelangen in's Labyrint
infolgedessen Schwindel und vielleicht durch Reizung de
kleinen Hörhärchen Sausen und Brausen vor dem Ohre, b
stärkerer Einwirkung Schwerhörigkeit und Taubheit. Geling
es den weissen Blutkörperchen allmählich doch noch, d
Bacillen zu vernichten, dann lassen die Erscheinungen na
und verschwinden. Ein andermal weichen die Bacterien weit
und gelangen durch das Foramen ovale oder rotundum od
canalis facialis oder auf irgend einem anderen Wege in d
Mittelohr. Es kommt alsdann in der Paukenhöhle zu ein

Anschwellung und zu einer serösen Ausscheidung, analog wie im ersten Stadium der Gelenktuberkulose, Pleuritis, Perikarditis seröse Exsudate entstehen. Auch in diesem Stadium ist restitutio in integrum möglich, wenn das Exsudat bald resorbirt wird. Bleibt es jedoch lange bestehen, so ist es infolge seines geringen Eiweis- und Salzgehaltes und seines Wasserreichtums ein sehr geeigneter Boden für Eitererregen (v. Volkmann), daher im späteren Verlaufe die eiterige Otitis media. Hierbei sei besonders noch einmal betont, dass die Vereiterung stets erst in dem späteren Verlauf beobachtet worden ist, nach Louis nie vor dem 22. Tage, so dass den Mikroorganismen hinreichende Zeit geboten ist, die für Eiterung günstigen Bedingungen zu setzen.

Die Ansicht, dass in den nervösen Organen besonders günstige Verhältnisse für Typhusbacillen vorhanden sind, kann noch durch folgende Ueberlegung gestützt werden.

Nach Liebermeister, Niemeyer und anderen erkrankten kräftige und wohlgenährte Personen um vieles leichter, als schwächliche schlecht ernährte. Fast allgemein wird angenommen, dass mancherlei nachteilige Einflüsse, wie Erkältung, übermässige körperliche und geistige Anstrengung, Nachtwachen, deprimierende Affekte die Rolle einer Gelegenheitsursache bei der Entstehung des Typhus spielen können (Niemeyer), und es scheint in der That die Annahme nicht allzu gewagt, dass durch derartige Einflüsse die Empfänglichkeit für das Typhusgift erhöht werden könne. Diese Thatsachen dürften auch dafür sprechen, dass es eben die nervösen Apparate der Gehirnnerven sind, welche den Typhusbacillen ganz besondere Disposition entgegenbringen und deshalb zuerst ergriffen werden.

Für die Eitererreger ist es allerdings das Wahrscheinlichste, dass sie vom Rachen aus durch die Tube in die Paukenhöhle gelangen und hier, falls die ausgeschiedene Flüssigkeit empfänglich dafür ist, dieselbe in eine purulente verwandeln.

Um auf die Frage noch einzugehen, weshalb in manchen Typhusepidemien so schwere Ohreiterung beobachtet wird, während zu anderer Zeit fast gar keine ernste Ohraffektion vorkommt, so verweise ich auf analoge Fälle. Im Verlauf eines Scharlach ist es nicht notwendig, dass eine Nierenaffektion auftritt, bei Gelenkerkrankungen braucht auf Schwellung nicht stets Vereiterung zu folgen. Bei Diphteritisepidemien, wie sie hier in Halle im Spätsommer 1885 herrschte, starben fast alle Befallenen, in der bald darauf folgenden kamen wieder alle durch. (Hessler). So hat man bei der einen Typhusepidemie lauter Ohreiterung, bei der andern viele Darmblutungen, so diesen Sommer im hiesigen Diakonissenhause, desgleichen in Halberstadt und Langensalza. (Hessler).

Es handelt sich in allen diesen Fällen wahrscheinlich um verschiedene Formen ein und derselben Pilzart. Die einen sind den lebenden Zellen weniger Gefahr bringend als die andern. Die einen bevorzugen den Darm, die andern das Ohr. Das einemal gelingt es dem Organismus, der Bakterien Herr zu werden, sie allmählich zu vernichten. Ein andermal sind sie zu widerstandsfähig und verursachen deshalb weitergehende Zerstörungen. Dazu bedingt die Empfänglichkeit der einzelnen Individuen nicht zum geringen Teil den Charakter der Schwere der jedesmaligen Infektion, so kann man öfter beobachten, dass bei Ansteckung von Person auf Person, der Inficierte viel heftiger erkrankt als der, von dem die Uebertragung ausging.

Was die Häufigkeit der nach einem überstandenen Typhus zurückbleibenden Ohrleiden anlangt, so ist dieselbe verbreiteter, als man wohl gewöhnlich anzunehmen geneigt ist.

Bürkner führt in seinen Beiträgen zur Statistik der Ohrenkrankheiten an als Ursache den Typhus, nach Kramer 2%, Schmalz 2,4%, Zaufal 0,7 resp. 2,2%, Bürkner 1,8%. Eiterige Mittelohrentzündung nach Typhus 3%—6%, Nerventaubheit 3,4%—16%. (A. f. O. XX).

Bezold hat unter 1243 Fällen von Typhus 50 Mal Complikation von Seiten des Gehörorgans, wobei die rein

nervösen gar nicht mit gerechnet. Diese 50 Fälle betreffen sämmtlich Veränderungen entzündlicher Natur im Mittelohr. (A. f. O. XXI).

Nach Luchhau in Königsberg fand sich 1880 während einer Typhusepidemie bei 180 Fällen 15 mal akute eiterige Mittelohrentzündung, also 8%. (Virchow, Archiv 82,1, pag. 18).

Blau hat in seiner Statistik über die bei akuten Infektionen vorkommenden Erkrankungen des Ohres unter 67 Fällen von Taubstummheit 4 mal Typhus als Ursache angegeben.

Chr. Lemke giebt als Ursache der Taubstummheit an den Typhus für 5,4%.

In derselben Arbeit finden wir eine vergleichende Zusammenstellung mit den von anderen Forschern gefundenen Resultaten über die Taubstummheit, hervorgerufen durch Typhus, darnach ergiebt sich

E. Schmalz	1838:	6,3%,
Hartmann	1880:	12,7%,
Wilhelmi	1880:	12,5%,
Hedinger	1880:	2%,
H. Schmalz	1880:	6,7%.

Typhus als Ursache für Ohrkrankheiten überhaupt, nach derselben Statistik

Hartmann	1880:	5,4%,
Wilhelmi	1880:	2,5%,
Hedinger	1880:	30%,
H. Schmalz	1880:	5,7%,
Lemke	1885:	13% (Z. f. O. XVI. S. 16).

Aus dem Ambulatorium Bökes der Budapester Klinik vom Jahr 1885 liegen 28 Fälle von Erkrankung des inneren Ohres vor, darunter 7 Taube und 12 Taubstumme. Bei den ersteren waren veranlassende Ursachen Meniegitis und Typhus. Bei den letzteren 6 mal angeboren 2 mal Typhus, 4 mal Meningitis.

Roller untersuche 73 Taubstumme, von denen bei 11 Typhus die Ursache sein sollte.

Aus dem Bericht über die vom 1. November 1877 bis 1. April 1881 untersuchten und behandelten Kranken der Universitätspoliklinik von Lucae geht hervor, dass unter 4079 Fällen 13 sich befanden mit Erkrankung des inneren Ohres nach Typhus. Die Universitätspoliklinik von Würzburg meldet: 1880 –81 erkrankten an akuter eitriger Mittelohrentzündung 31, darunter 5 infolge von Typhus.

Arthur Hartmann nahm Gelegenheit 130 ausschliesslich männliche Typhusrekonvalescenten betreffs der Gehörorgane zu untersuchen. Es ergab sich in 42 Fällen Störung der genannten Organe, bei 2 Fällen Complikation mit Periostitis des Warzenfortsatz, einmal mit Periostitis und Granulationswucherung im äusseren Gehörgang. Früher vorhanden gewesenes Sausen und Schwerhörigkeit verstärkte sich dreimal; früher vorhanden gewesene Otorrhoe trat wieder auf einmal, Sausen ohne Befund zweimal, Labyrintherkrankung dreimal.

Passavant untersuchte das innere Ohr mehrerer an Typhus Verstorbener und fand stets ungewöhnlichen Blutreichtum der Felsenbeingegend. In der Trommelhöhle zähen, fadenziehenden Schleim, bisweilen in enormer Menge. Von demselben Schleim war auch Tuba und nahegelegene Zellen erfüllt. Dazu besass der Warzenfortsatz eine intensive deutliche Injectionsröte. Ganz besonders wird betont, dass keine der Leichen ganz frei von Veränderungen gewesen sei.

Joh. Heydloff erwähnt in seiner Dissertation, Halle 1876, dass nach einer Statistik aus Irland unter 394 Fällen von acquirierter Taubstummheit, deren Ursachen ganz speciell angegeben werden konnten, 61 dem Typhus zugeschrieben wurden.

Ueberblicken wir diese statistischen Angaben, so geht daraus hervor, dass nächst Meningitis und vielleicht noch Scarlatina der Typhus die häufigste Ursache abgiebt für langwierige leider oft in Taubheit ausgehende Ohraffektionen

Da entsteht zunächst die Frage, kann man hier nicht durch irgend welche Medikation oder sonstige zweckentsprechende Behandlung bessere Resultate erzielen.

Leider wird man vorläufig wohl noch darauf verzichten müssen in jenen Fällen, wo es sich um die sogenannte nervöse Form handelt irgendwie einzugreifen. Ebensowenig wird man bei dem primären Katarrh etwas besonderes thun können. Ja unter Umständen ist es noch mit Schwierigkeiten verknüpft den richtigen Moment abzupassen, wo das bereits in Eiterung übergegangene Exsudat zu entfernen ist. Gerade diese letzte Frage erfordert die meiste Aufmerksamkeit und Beachtung. Denn eine in der Paukenhöhle und deren Umgebung längere Zeit hindurch bestehende Eiterung würde nicht nur den Verlauf der Krankheit insofern beeinflussen, als sie stets eine hohe Temperatur unterhält, d. h. den Verbrennungsprozess im Blute in gesteigertem Masse vor sich gehen lässt durch die in dasselbe eingeschwemmten Fermente und Ptomaine; es können auch sehr leicht die bedenklichsten Meningealerscheinungen auftreten. Es kann zu Hirnabscess kommen zu Pyämie durch Arrosion des sinus transversus oder der vena jugularis, kurzum die zwingendsten Gründe sind vorhanden, dem retinierten Eiter Abfluss zu verschaffen, falls nicht, was wohl bisweilen beobachtet wird, ein spontaner Durchbruch nach aussen stattfindet.

Um den Eiter zu entfernen, muss man allerdings erst wissen, dass er vorhanden ist, man muss ihn diagnosticieren. Zu diesem Zwecke ist es prophylaktisch sehr wichtig, und kann wohl nicht dringend genug empfohlen werden ja nicht die objective Untersuchung zu versäumen. Denn der Patient macht von selbst auf nichts aufmerksam. Wie wir oben sahen, beginnt die Eiterung gewöhnlich erst im späteren Verlaut des Typhus, und dann ist der Kranke so somnolent, so apatisch, in seinem Fieberwahn so völlig befangen, dass er von dem, was um und in ihm vorgeht, keine richtige Vorstellung mehr hat. Selbst die doch sicherlich vorhandenen Schmerzen können ihn nicht dazu veranlassen, seine Umgebung darauf auf-

merksam zu machen. Deshalb ist es Sache oder vielmeh
Pflicht des behandelnden Arztes, für seinen Patienten zu sor
gen, sich also von Zeit zu Zeit auch das Ohr anzusehen
Findet sich Eiter in der Paukenhöhle, und dies zu erkennen
ist ja nicht allzuschwer, dann macht man sogleich die Para
centese und sorgt für genügenden Abfluss und Ausspülung
In manchen Fällen ist der Eingriff alsbald von einem in di
Augen fallenden Erfolg gekrönt. Das bis dahin immer ziem
lich hoch und unregelmässig bestandene Fieber lässt mit einem
Male nach, ja sogar Somnolenz und Delirium können weichen, de
beste Beweiss dafür, dass nur die Eiterretention die Erschei
nungen so lange hingehalten hat. Aber leider wird diese
schnelle Erfolg nur in den seltensten Fällen beobachtet. Ge
wöhnlich oder doch ziemlich häufig bleiben trotz Eiterabflu
und Drainage die Symptome mitsammt dem Fieber bestehen
Dies zu erklären giebt es zwei Möglichkeiten. Entweder
wirkt das spezifische Typhusgift noch fort und dann wä
die Anwesenheit des Eiters in der Paukenhöhle nur als acci
dentelle Ursache des Fiebers anzusehen, oder es befindet sich
noch Eiter im Organismus. Dieser dürfte dann unter anderen
um speciell auf den Warzenfortsatz überzugehen, in dessen
Zellen retiniert werden. Dann handelt es sich um die Frage
wann ist man berechtigt an die Aufmeisselung desselben zu
denken. —

Die Beantwortung dieser Frage wollen wir in der Weise
erledigen, dass wir zunächst eine Zusammenstellung der von
den verschiedenen Seiten bis jetzt gegebenen Indikationen
für die Aufmeisselung des Warzenfortsatzes im Allgemeinen
geben, dann im Anschluss an einige Krankengeschichten ver
suchen, die Indikationen zur Aufmeisselung speciell nach
Typhus zu erörtern.

Nachdem Valsalva auf den Zusammenhang der Zellen
des Zitzenfortsatzes mit der Paukenhöhle aufmerksam gemacht
hatte, wurde von Riolan die Anbohrung desselben vor
geschlagen und von Jasser und Hageström ausgeführt
um in der Trommelhöhle angehäufte Schleimmassen mittels

Einspritzung in und durch die Eustachische Trompete zu treiben. Nach Arnemanis Einwürfen gegen diese Operation, und nachdem Dr. Berger als Opfer derselben gefallen, ward sie vergessen. Man wandte sich zur Paracentese des Trommelfelles. Dies wurde für ungefährlicher und zu denselben Resultaten führend gehalten. Ein Dieffenbach wünscht noch die Anbohrung des Processus mastoideus mit dem Perforativtrapan ganz aus der Reihe der Operationen zu streichen. Dasselbe ist nach Itard's Vorgang auch Kramers Meinung; denn Indikationen für die Operation lassen sich nicht feststellen. Bei Schleimanhäufungen im mittleren Ohr sei die Katheterisation der Eustachischen Trompete ein bei weitem sichereres und gefahrloseres Mittel, wohingegen die Anbohrung eines schon erkrankten Teils diese Erkrankung nur vermehren würde. —

C. E. E. Hoffmann setzt in seiner Abhandlung über Erkrankung des Ohres bei Abdominaltyphus auseinander, wie die Eiterung von der Trommelhöhle aus in sehr vielen Fällen auf die Nachbarschaft fortschreitet. Namentlich werden die cellulae mastoideae von ihr ergriffen, ausserdem führe es öfters zur Perforation des Trommelfelles. Dieser Durchbruch sei im Allgemeinen als ein günstiges Symptom aufzufassen, da die Eiterung nach demselben meist einen besseren Charakter annehme und der Behandlung leichter zugänglich werde. Doch diese Beobachtungen lassen ihn nicht zu dem Schluss kommen, eine künstliche Entfernung des Eiters vorzuschlagen. (A. f. O. IV. 274).

Erst Forget 1849 und besonders von Tröltsch 1859 lenkten durch Veröffentlichung zwei günstig verlaufener Operationsfälle die Aufmerksamkeit wieder auf dieselbe. v. Tröltsch schreibt in seinem Lehrbuch über die Indicationen zur Anbohrung: „Wenn man die relativ geringe Gefahr dieses Eingriffes mit der Sicherheit, die aus solcher Gegenöffnung für die schliessliche Heilung der Otorrhoe erwächst, gegenüberstellt der nicht seltenen Erfahrung, dass nach langem Eiteraufstapeln im Antrum mastoideum doch schliesslich noch der Tod auf-

treten kann“ so ist es ratsam, die Operation nicht zu unter lassen, zumal dieselbe „keineswegs für einen sehr bedenkliche Eingriff gelten darf.“ Ja er empfiehlt sogar eine prophy laktische Anbohrung als Heilmittel gegen die Hypochondri Otorrhoica.

Zur Anbohrung des Warzenfortsatzes schreibt Dr. Pagen stecher im Archiv für klinische Chirurgie: „Als erste Be dingung für die Operation muss die Erscheinung angesehe werden, welche die Eiterung im Innern des Knochen mi Ueberausdehnung desselben ohne allen oder mit nur mangel haftem Abflusse characterisieren: „die starke, sehr schmerz hafte, dunkelrothe Schwellung der Weichteile auf dem Knoche mit Schwellung des Knochens selbst, bei vorhandenem Eiter fluss des Ohres.“ Dazu kann noch das Verhalten des äussere Gehörganges und des Trommelfelles diagnostische Behelfe a die Hand geben. Die zeitige Spaltung eines Beinhautabcesse zur Verhütung weiterer Knochenerkrankung ist dringend ge boten und ebenso die Anbohrung des Knochens selbst be Bildung eines Eiterherdes in seinen Zellen immer und ohn Bedenken auszuführen, verläuft doch der Prozess im güns tigsten Falle selbst ohne Kunsthülfe nur mit Durchbruch entweder auf der Wölbung des Warzenfortsatz oder in de hinteren Wand des äusseren Gehörganges. Die so häufi beobachteten Gehirnsymptome, welche nur auf Teilnahme de Endocranium bezogen werden können, sowie die Möglichkei einer Verbreitung der Krankheit auf die Pyramide, forder eine rasche Erledigung.“

Im Jahre 1873 schreibt Schwartze (A. f. O. B. VI „Gegenwärtig ist ziemlich allgemein acceptirt, dass die Ope ration einer indicatio vitalis genüge, sobald sich bei Eite ansammlung in den Knochenzellen des Warzenfortsatzes ernst und das Leben bedrohende Symptome einstellen.“

Gruber war in seinem Lehrbuch wieder für Ein schränkung auf die Fälle, in denen schon bedeutende Auftre bung des Warzenfortsatzes bestehe. Dagegen ist Schwartz für nicht zu langes warten. Schmerz, oedematöse Schwellun

und Fieber genügen als Indication für die Operation. Tröltsch dehnt schon 1861 (Virchow's Archiv 21) die Indication noch viel weiter aus „selbst wenn für den Augenblick keine cerebralen Symptome, und processus mastoideus äusserlich sich nicht erkrankt erweist, so ist doch bei hartnäckiger Otorrhoe kein besseres Heilmittel als die Eröffnung."

Bezold, ebenso wie Politzer, sahen mehrere spontan auftretende Schwellungen der Warzengegend spontan schwinden, deshalb glauben sie auch mit antiseptischer Behandlung und Antiphlogose in den meisten Fällen auszukommen. Bezold konstatiert jedoch „in einer Reihe von Fällen reicht freilich die einfache Antiphlogose nicht hin, um alle die weiteren deletären Folgen abzuhalten. Und wenn die Schwellung in der Umgebung des Warzenfortsatzes andauernd zunimmt und sich ausbreitet, so halte ich eine Durchbohrung des proc. mastoideus bis in die Incisura mastoidea für angezeigt".

Knapp, New-York, war zunächst kein grosser Verehrer der Operation. Er macht sie nur bei drohenden Hirnsymptomen, so sagt er 1879 „Wo bei stockendem Sekret und bedenklichen cerebralen Erscheinungen die Warzengegend gerötet, geschwollen und auf Druck empfindlich ist, wo man also wenigstens einige Wahrscheinlichkeit hat, dass Inhaltmassen in den Zellen des Warzenfortsatzes aufgestaut sind" da eröffne man. Einige Jahre später, 1884, spricht er sich dagegen auf Grund neuerer Beobachtungen auch für die von Schwartze aufgestellten Forderungen aus, bei Symptomen von Eiterverhaltung auch ohne äussere Veränderung der Haut oder des Knochens den Processus zu eröffnen. Ganz besonderen Wert legt er bei seinen Indicationen „auf hartnäckigen Kopfschmerz, der vom Ohr über die entsprechende Kopfhälfte ausstrahlt".

Aehnlich ist die Ansicht Blau's, bei der relativen Gefahrlosigkeit der Operation für Fälle von andauernden schweren cerebralen Symptomen im Verlauf einer Mittelohreiterung die Eröffnung zu veranlassen.

H. Gervais empfiehlt bei anhaltendem Schmerz Schwellung und Rötung der Warzenzellengegend, die Wilde'sche Incision, und wenn nach 24—48 Stunden keine Besserung, dann die Trepanation.

A. H. Buck will erst Blutegel, Kataplasmen Wilde, und wenn dies alles erfolglos, dann Aufmeisselung. In gleichem Sinne spricht sich H. Bürnett aus.

Boeke widerrät Trepanation bei gesunden Knochen. Magnus und Schurig beschränken sich auf den Wilde'schen Schnitt. Schmaltz ist für Wilde'schen Schnitt, sobald Röte und Oedem im Fortsatz. Doch dem Schnitt könne und müsse unter Umständen die Perforation folgen. Er hält die Operation im ganzen für einen verhältnismässig unbedeutenden Eingriff, doch müsse er selbst darauf aufmerksam machen, dass man ein Urteil über die Dicke des zu durchbohrenden Knochen nicht habe, einmal werde er sklerosiert, andere Male dünn oder defekt angetroffen. Sodann könne trotz aller Vorsicht der sinus transversus verletzt werden.

Lucae ist im Allgemeinen gegen eingreifendes Vorgehen, besonders wenn Schmerz bei Druck auf den proc. mas. fehlt. In der Berliner klinischen Wochenschrift äussert er sich im Jahre 1886 „Heute dürfte unter den Fachgenossen wohl keiner mehr bestreiten, dass die chirurgische Eröffnung des Warzenfortsatz bei Eiteransammlung im Innern desselben dringend geboten ist, sobald ernste und das Leben bedrohende Symptome sich einstellen".

Jakoby stellt die verschiedenen Fälle von Schwartze, Tröltsch, Turnbull, Pagenstecher, Maier, Kessel zusammen, bespricht sie des näheren und kommt schliesslich betreffs der Aufmeisselung zu folgenden Indicationen:

1) Beim Vorhandensein von Erscheinungen, welche die Eiterung im Innern des Knochens mit Ueberausdehnung desselben, beziehentlich entzündliche Erweichung der äussere Knochenschale kennzeichnen, bei gleichzeitigem oder früher dagewesenem Eiterausfluss aus dem Gehörgang.

2) Bei nur mässig entwickelten, auf entzündliche Erweichung des Knochengewebes des proc. mast. bezüglichen Symptomen, vorausgesetzt, dass die begleitenden Erscheinungen, seien es intensive örtliche und irradiierte Schmerzen allein, oder in Verbindung mit cerebralen u. s. w. den individuellen Verhältnissen anzupassenden, doch nicht bis zum Eintritt dringender Symptome auszudehnenden Antiphlogose nicht gewichen sind.

3) Auch da, wo, wie in der ersten Pagenstecher'schen Beobachtung, Zeichen der Teilnahme des proc. mast. objectiv absolut mangeln und nur aus dem begleitenden chronisch eiterigen Trommelhöhlen-Katarrh, oder beschränkter Caries des meatus auditorius, der Anamnese etc. die Vermutung der Teilnahme des Felsenbeins gerechtfertigt ist.

4) Die Operation ist indiciert und darf gemacht werden, wenn ein chronisch eiteriger Mittelohr-Katarrh auch der anerkannt besten Behandlungsmethode hartnäckig Trotz bietet, selbstredend vorausgesetzt, dass die ohne die fragliche Operation zu beseitigenden, der Heilung entgegenstehenden Hindernisse sämmtlich gehoben sind.

O. Wanscher geht infolge zweier von ihm günstig vollendeten Operationen so weit, dass der schon prophylaktisch aufmeisseln will, zur Vorbeugung cariöser Knochenaffektionen bei chronischer Trommelhöhlen-Suppuration. Ferner glaubt er, dass man versuchen dürfe, dem trocknen Katarrh der Trommelhöhle durch das von aussen eröffnete Antrum mastoideum durch umstimmende Mittel beizukommen.

Im Anschluss an die Veröffentlichung eines Falles von acuter Entzündung des Mittelohres, macht Roosa (New-York) einige Bemerkungen über die Indikationen des Wilde'schen Schnittes und der Trepanation des Warzenfortsatzes.

1) Die häutige Bedeckung des Periost auf dem Warzenfortsatz müsse ergiebig gespalten werden, wo Schmerz und Schwellung, die hauptsächlich auf diese Gegend bezogen werden.

2) Ein Einschnitt ist zu machen, wenn heftiger auf das

Mittelohr bezogner Schmerz constant vorhanden ist, der auch nicht vorübergehend durch Blutegel, warmes Wasser, Morphium, Chinin etc. gebessert wird.

3. Ein Explorativeinschnitt zu machen, wenn Caries und Eiterretention vermutet wird.

4. Der Warzenfortsatz soll nach solchem Einschnitt eröffnet werden, wenn der Knochen krank gefunden. Der Knochen soll erweitert werden, wenn „guter Grund zur Annahme, dass im Mittelohr oder Zitzenfortsatz Eiter, der durch den Gehörgang keinen Abfluss finden kann". Für durchaus unstatthaft hält er es, eine Operation nur auszuführen, um einer zweifelhaften Diagnose willen.

F. L. Hotz in Chicago tritt wieder mit grosser Begeisterung für die möglichst frühzeitige Perforation des Warzenfortsatzes bei Otitis media acuta purulenta, compliciert durch acute Entzündung der Warzenzellen ein. Er stellt seine Indicationen folgendermassen: „Wenn im Verlaute einer akuten Otitis media purulenta die Warzengegend rot geschwollen und schmerzhaft wird, und diese Symptome durch Blutegel und warme Umschläge nicht rasch sich beseitigen lassen, so soll eine Incision bis auf den Knochen gemacht werden, findet man das Periost in einem entschieden entzündlichen Zustande, so ist mit dem Einschnitt die Operation beendet, fehlen aber die Zeichen einer akuten Periostitis, so soll unmittelbar nach der Incision die Trepanation des Warzenfortsatzes vorgenommen werden".

Mit grosser Begeisterung empfiehlt Cornelius William St. Paul, Minn., die Operation. „Der günstige Erfolg welcher oft durch Einschnitte in das Periost eines entzündeten Knochens erzielt wird, und welcher noch viel evidenter ist wenn ein Teil des entzündeten oder sklerosierten Knochen mittelst Meissel oder Bohrer entfernt wird, ist so in die Augen fallend und unverkennbar, dass ich es als eine Pflicht des Chirurgen betrachtete in dergleichen Fällen zu operieren sobald sich ihm die Gelegenheit bietet." „Es sollte die Op

ration stets ausgeführt werden, wenn eine Otitis oder Caries irgend eines Teils des Schläfenbeins diagnosticert ist."

Hartmann (Berlin) und Lücke plaidieren auch sehr für eine frühzeitige Operation. Flaiz glaubt, dass man im Aufsuchen und Bestimmen des Eiterherdes nicht zu ängstlich sein darf, da ja nach Eröffnung der starken äusseren Knochenplatte der Eiter den locus minoris resistentiae immer finden dürfte.

Nach Moldenhauer ist die künstliche Eröffnung des Warzenfortsatz in jedem Falle von Eiteransammlung innerhalb seiner Zellen indiciert, mag dieselbe sich an eine acute oder chronische eiterige Paukenhöhlenentzündung angeschlossen haben, mögen schon Fisteln da sein, oder der Knochen noch anscheinend gesund aussehen.

H. Bircher (Aarau) sieht die Operation im gegebenen Falle als selbstverständlich an. Er meint, heute beginnt die Eröffnung Gemeingut zu werden und gewinnt dadurch eine erhöhte Bedeutung. Er schliesst mit den Worten: „wir dürfen ohne Uebertreibung sagen, dass überhaupt die Gefahren, welche entzündliche Prozesse und Eiterretention im Warzenfortsatz für das Leben bedingen, viel grösser sind, als die Gefahren der operativen Hülfe. Für die Eröffnung des Proc. mast. darf daher nicht nur die Indicatio vitalis, sondern auch die Indicatio morbi aufgestellt werden." Er glaubt diese Forderung sei um so mehr berechtigt, als ja selbst die Eröffnung des sinus transversus nicht notwendig zum Tode führen brauchen wie die Fälle von Schwartze, Guye, Knapp und ihm selbst beweisen.

Schwartze, der auf die umfangreichste Casuistik von Aufmeisselungen des Warzenfortsatzes zurückschaut und dessen Urteil infolgedessen als massgebend anzusehen ist, sagt über den Entschluss zur Operation:

„Sich zu einer überflüssigen Operation zu entschliessen wäre frivoler Leichtsinn. Dieselbe zu unterlassen, nachdem die Ueberzeugung der Unheilbarkeit des das Leben bedrohenden Leidens ohne Operation gewonnen ist, und nachdem durch

mich festgestellt ist, dass die mit der Operation verbunden Gefahr geringer ist als das Fortbestehen der Krankheit, ei Kunstfehler.“ Ueber die Indicationen für die Aufmeisselun spricht er im Cap. XIV. seines Buches“ über die chirurgische Krankheiten des Ohres.“ Die operative Eröffnung des Warzen fortsatzes ist indiciert:

1) Bei akuter Entzündung des Warzenfortsatzes mi Eiterretention in seinen Knochenzellen, wenn nach Antiphl gose (Eis) und Wilde'scher Incision die ödematöse Schwe lung, Schmerz und Fieber nicht nachlassen. Abzuwarten, bi Zeichen von Päymie oder Meningitis hinzukommen ist en schieden falsch.

2) Bei chronischer Entzündung des Warzenfortsatze mit wiederholter Anschwellung desselben, die zeitweise rück gängig wurde, oder mit schon vorhandener Abscessbildun resp. Hautfisteln an demselben, mit Senkungsabscessen in de seitlichen Hals- oder Nackengegend, in den Gehörgang ode nach dem Pharynx, auch wenn für den Augenblick keine da Leben bedrohende Symptome bestehen.

3) Bei äusserlich gesundem Fortsatz wegen Eiterretentio oder Cholesteatombildung im Mittelohr, die bei Benutzun der natürlichen Wege nicht zu entfernen ist, sobald Symp tome eintreten, welche das Hinzutreten einer lebensgefährliche Complication wahrscheinlich machen.

4) Bei äusserlich gesundem Warzenfortsatz ohne Eiter retention im Mittelohr, wo der Warzenfortsatz der Sitz un der Ausgangspunkt andauerder und unerträglicher Schmerze ist, gegen die alle sonstigen Mittel erfolglos geblieben sin (Knochenneuralgie). Hier kann das Ausmeisseln eines trichte oder kahnförmigen Knochenstückes aus der sklerosierten Cort calis zur Heilung genügen ohne dass die Eröffnung des A trum erreicht wird.

5) Als prophylaktische Operation gegen lethale Folg zustände unheilbar jauchiger Mittelohreiterungen, wo kein Entzündungserscheinungen am Warzenfortsatz und keine a deren Zeichen von Eiterretention im Mittelohr, Schmerz, Fiebe

bestehen; als hartnäckig penetranter Fötor des Eiters trotz sorgfältiger Reinigung und Desinfection vom Gehörgang und der Tube aus. Das Antrum mastoideum wird hier nur zu dem Zwecke eröffnet und längere Zeit offen gehalten, um das Mittelohr von hinten durchspülen zu können."

Soviel über die Indicationen zur Aufmeisselung im Allgemeinen. Was nun speziell die Aufmeisselung im Verlauf des Typhus anlangt, so wollen wir über dieselbe im Anschluss einiger Krankengeschichten sprechen, welche mein verehrter Lehrer Herr Dr. Hessler die grosse Liebenswürdigkeit hatte, mir zu überlassen.

Emma S. Doppelseitig acute Mittelohreiterung in der dritten Typhuswoche, rechts Paracentese; zuerst links, nach $3^1/_2$ Woche auch rechst Aufmeisselung des Warzenfortsatzes. Absolute Heilung nach 2 Monaten. —

Dem Verlauf der Temperatur nach zu urteilen war die Aufnahme der Patienten in's Diakonissenhaus am 22. XI. 1886 in der 2 Typhuswoche erfolgt. In den nächsten 16 Tagen bis zum definitiven Temperaturabfall, hatte sie 21 kalte Bäder bekommen. Anfang Dezember war doppelseitiger Ohrflus aufgetreten, ohne dass Patientin über Ohrschmerz vorher geklagt hätte. Freilich war sie immer apathisch gewesen Am 9. XII. wurde Herr Dr. Hessler consultiert zur Untersuchung des rechten Ohres, auf welchem sie seit dem 8. XII. bei Berührung schmerzhaft zusammenzuckte. Beide Gehörgänge waren voll von rahmigem Schleimeiter. Links fand sich eine stecknadelknopfgrosse Perforation in der unteren Trommelfellhälfte vor ohne Eiterretention. Rechts lag eine noch kleinere Perforation, ebenfalls in der unteren Hälfte, aber mehr nach hinten, die sich als ungenügend erzeigte, da das Trommelfell daselbst vorgetrieben und zugespitzt war. Deshalb Paracentese rechts. Beim Politzer'schen Verfahren hörte man nun beiderseits gleichlautes Perforationsgeräusch. Hierauf ging die Druckempfindlichkeit ganz zurück. Vom 20. XII an begann zugleich mit vorübergehenden Temperaturschwankungen eine Druckempfindlichkeit und Schwellung des

linken Warzenfortsatzes, die sich in 4 Tagen so rasch stei
gerte, dass am 24. XII früh die Ohrmuschel vollständig senk
recht vom Kopfe abstand. In der Geschwulst daselbst konnt
keine Fluctuation in der Tiefe constatiert werden. Nachmittag
Aufmeisselung. Der Schnitt geht direkt bis auf den Knoche
und legt ihn in mehr als 4 cm. frei. Freier Eiter wird nich
entleert. Hautdecke war hart infiltriert. Periost liess sic
leicht zurückschieben. Knochen äusserlich nicht verändert
höchstens zeigten sich 4—5 über die Norm erweiterte Gefäss
löcher. Zuerst war er normal hart, je tiefer aber der Meisse
eindrang, desto morscher war er, desto leichter zu meisseln
In der Tiefe von nicht ganz 1 cm. war das antrum mastoi
deum eröffnet, und es entleerte sich hierbei vielleicht ei
Theelöffel voll Eiter, der nach dem Hervorquellen zu urteilen
unter starkem Drucke gestanden hatte. Durch allmähliche
Wegmeisseln der überall cariösen Knochenwände war de
Fistelgang hier mehr als ¾ cm. weit geworden. Bein
Meisseln nach der Warzenfortsatzspitze zu wurde eine iso
lierte, mehr als bohnengrosse Knochenhöhle eröffnet, die sic
sehr weit nach hinten hin erstreckte. In den Knochenmasche
fand sich missfarbiges, dunkelbräunliches bis schwärzlich ver
färbtes Granulationsgewebe. Indem der Knochen überal
aufgemeisselt wurde, wo er sich verfärbt und morsch zeigte
war schliesslich die ganze Decke des Warzenfortsatzes un
seine Spitze abgetragen. Beim Ausspülen des Operations
feldes mit 0,1% Sublimatlösung kam der Patientin kein Wasse
durch die Tuba Eustachi, in den Hals, sofern sie nicht schluckt
noch durch den Gehörgang heraus. Nähte wurden nicht an
gelegt, sondern durch Sublimatgaze der Knochendefekt aus
gefüllt. Watteverband. Verbandwechsel nur alle zwei Tage
Mit dem Aufkommen von Granulationen nach ungefähr
Tagen wurde ein Drainrohr in die Knochenfistel eingeleg
Die Perforation im Trommelfell hatte sich links inzwische
schon geschlossen. Das Perforationsgeräusch, das man bei
Politzer'schen Verfahren doppelseitig hörte, entstand dem
nach links in dem Operationsfistelgange. Nach drei Woche

musste das Drainrohr fortgelassen werden, so stark hatte sich der Fistelgang verengt. Allmählich vernarbte auch die Operationswunde ganz mit tiefer Hauteinziehung.

Am 17. Januar 1887 klagte Patientin nun auch über Stechen im rechten Ohre. Die Otorrhoe hatte nicht nachgelassen, Warzenfortsatz wurde rot und war bei Druck sehr empfindlich. 39,0 Temp. Obwohl die nächsten beiden Tage fieberfrei, nahm die Anschwellung hinter dem rechten Ohr immer mehr zu, ohne dass schon, nach dem Geräusch beim Politzer-'schen Verfahren zu urteilen, eine Verkleinerung der Trommelfellperforation angenommen werden konnte. Als am 19. I die Anschwellung so gewachsen, dass die Ohrmuschel senkrecht vom Kopfe abstand und durch Fortschreiten der Infiltration in die Scheide des Kopfnikers caput obstipum entstanden war, entschloss sich Herr Dr. Hessler zur Aufmeisselung des Warzenfortsatzes einer acuten Ortitis wegen. Eine Eiterretention im antrum mastoideum glaubte er ausschliessen zu dürfen, wie denn auch die Operation bestätigt hat. Der Hautschnitt verlief parallel mit der Ohrmuschelinsertion und wurde direkt bis auf den Knochen durchgeführt. Ziemlich starke parenchymatöse Blutung, die durch länger andauernde Compression mit kalten Schwämmen erst genügend gestillt wurde. Periost haftete fest auf dem Knochen an und soweit es auch abgelöst und mit den Raspatorium zurückgeschoben wurde, überall zeigte der Knochen eine ganz normale Oberfläche. In der Tiefe von fast 0,5 cm. wurde er missfarbig und immer morscher, je tiefer der Meissel eindrang. Zuerst wurde das antrum mastoideum eröffnet in derselben Weise, wie auf der linken Seite früher, und darnach ebenso wegen der früher diagnostisch angenommenen und jetzt constatirten ausgebreiteten Caries der Aussenwand des Warzenfortsatzes, dieselbe vollständig weggemeisselt. Ganz auffällig war die cariöse Zerstörung im Knochen in der so kurzen Zeit von drei Tagen, an welchen Patientin genau beobachtet worden war. Beim Ausspülen der Operationshöhle mit 0,1% Sublimatlösung floss Wasser sowohl durch Nase als auch

aus Gehörgang tropfenweise ab. Aufblasen von Jodoformpulver. Tamponade mit Jodoformgaze. Sublimatdeckverband. Verbandwechsel alle zwei Tage. Verlauf ebenso fieberlos, wie bei der ersten Aufmeisselung. Nach fünf Tagen hatte sich die Trommelfellperforation rechts geschlossen. Aber auch hier wurde beim Politzer'schen Verfahren wieder das Perforationsgeräusch von der Knochenfistel her beobachtet.

Anfang Februar, kurz vor Entlassung aus dem Diakonissenhaus wurde ein Drainrohr in den Knochenfistelgang eingelegt, als Granulationen aus dem Knochen hervorzuwuchern begannen. Nach drei Wochen schloss sich ersterer, nachdem vorher der eiterige Ausfluss aus den Mittelrohrhöhlen von selbst sich sehr verringert hatte und auch beim Durchblasen nicht viel mehr herausgekommen war, sodass das Drainrohr weggelassen werden konnte. Allmählich vernarbte sich auch die Hautwunde vollständig, sodass Ausgangs des Semesters die Patientin als geheilt im Colleg vorgestellt werden konnte.

Beiderseits tiefe Knochennarbe hinter der Ohrmuschel. Beide Gehörgänge normal weit. Beide Trommelfelle gleichmässig graubläulich mit je einer rundlichen dunkel durchscheinenden Narbe in der unteren Hälfte. Gehör beiderseits nicht unter 11 Fuss für Flüsterzahlen.

Dieser Fall bietet ja im Allgemeinen nicht gerade hervortretende Eigentümlichkeiten. Doch einen Punkt möchten wir noch besonders hervorheben.

Die enorme Zerstörung und umfangreichen Veränderungen am Knochen in einer verhältnismässig kurzen Zeit von wenigen Tagen legen die Vermutung nahe, dass es sich hier um eine primäre Affection der Warzengegend handelte, denen dann erst Mittelohrentzündung folgte. Aehnliche Beobachtungen zu machen, ist man besonders häufig bei jüngeren Individuen in der Lage (Hessler). Es pflegt sich in solchen Fällen die Perforationsöffnung im Trommelfell so schnell zu schliessen, dass man es nicht mit einer bedeutenden Mittelohraffektion zu thun haben kann.

Minna V. aus Halle. 18 J. alt. Typhus abdom. mi

mehrfachen Darmblutungen. Aufmeisselung des rechten Warzenfortsatzes wegen Caries acuta mit Periostitis purulenta nach akuter Mittelohreiterung. Heilung derselben nach 8 Wochen gesichert. Perforation im Trommelfell persistierend. Linksseitige Lungeneiterung (Embolie?) 3 Schüttelfröste, Pyothorax. Operation desselben mit Rippenresektion, nach 2 Tagen Tod im Collaps, mit subnormaler Temperatur. Section.

Patientin war seit Anfang November 1886 erkrankt, am 6. desselben Monats in's Diakonissenhaus aufgenommen. Die daselbst bei der Behandlung des Typhus üblichen kühlen Wasserbäder wurden ausgesetzt, als nach den ersten sechs derselben eine Darmblutung am 12. XI. eingetreten war. Um dieselbe Zeit wurde auch eine rechtsseitige Otorrhoe entdeckt, die sehr bald fötid und deshalb mit Sublimatsolutioneinspritzungen behandelt wurde. Am 4. XII. wurde die Kranke Herrn Dr. Hessler überwiesen, da der Warzenfortsatz druckempfindlich und geschwollen war. In der starken Anschwellung daselbst, welche die Ohrmuschel nach vorn und vom Kopf abgedrängt hatte, fühlte man deutliche Fluctuation, so dass sofort zur Incision des Abscesses gerathen wurde. Der Gehörgang war ganz verschwollen und durch den Trichter nicht zu erweitern, weshalb eine Untersuchung des Trommelfelles unmöglich war. Aber eine Perforation musste bestehen, denn bei Anwendung des Politzer'schen Verfahrens wurde ein breites Perforationsgeräusch gehört. Bei Druck auf den Abscess hinter dem Ohr drängte sich der Eiter aus dem Gehörgange aus. In der Annahme, dass der subperiostale Abscess durch Durchbruch des Empyems im Warzenfortsatz durch den Knochen hindurch und unter das Periost entstanden sei, und dass der Eiterabfluss in der angegebenen Weise durch eine solche Knochenfistel und eine Perforation im Trommelfelle auf umgekehrtem Wege stattfände, wie sich die Ohreiterung selbst entwickelt hätte, wurde die Aufmeisselung des Warzenfortsatzes für indicirt gehalten. Es wurde nicht ausser Acht gelassen, dass der Durchbruch

des Abscesses auch direkt durch die hintere Wand des Gehörganges hindurch nach aussen erfolgt sein könnte. Zwar konnte bei der Operation der Fistelgang nicht sondiert werden, aber der letztere Weg musste doch bestehen, denn der Warzenfortsatz selbst zeigte keine Fistel. Caput obstipum infolge akuter Lymphadenitis unterhalb der oberen Insertion des musculus sternocleidomastoideus. Der Hautschnitt, direkt bis auf den Knochen geführt, eröffnete einen mehr als groschengrossen subperiostalen Abscess. Periost leicht zurückschiebbar. Knochen in weiter Ausdehnung von innen her bläulich durchscheinend, mit vielfachen über die Norm vergrösserten Gefässerweiterungen. Beim Meisseln ergab es sich, dass von der Knochendecke nur noch eine ganz dünne Schicht normal hart geblieben, nach dem antrum mastoideum zu der Knochen umsomehr cariös und morsch, leicht zu meisseln, und missfarbig war. Die Maschen waren von missfarbigem Granulationsgewebe ausgefüllt. In mehr als 1 cm. Tiefe erst wurde das antrum mastoideum mit dem Meissel eröffnet und hier der Fistelgang bis zu fast ¾ cm. Durchmesser erweitert, bis überall der Knochen seine normale Farbe und Consistenz zeigte. Eine Eiterretention im Warzenfortsatz hatte nicht bestanden, denn bei Eröffnung seiner Höhle war der Eiter nicht, wie so üblich hierbei, unter Pulsationen hervorgequollen. Da der ganze Warzenfortsatz dicht unter der Oberfläche sich cariös, für's Ansehen durch die Verfärbung, und beim Meisseln, durch seine Brüchigkeit ergab, musste ein zweiter Schnitt durch die Weichteile gerade nach hinten senkrecht auf den ersten angelegt werden. Bei Abhebung des Periostes wurde die vena mastoidea zerrissen, wodurch eine ziemlich starke Blutung entstand, die durch Tamponierung ihres Knochenkanals mit Wundwatte gestillt wurde.

Es war schliesslich der ganze Warzenfortsatz weggemeisselt, bis der Knochenuntergrund normale Beschaffenheit zeigte. Ausspülung der Wunde mit 0,1% Sublimatlösung. Hierbei tropfte nur wenig Wasser aus dem Gehörgange ab, ohne dass vorher eingetrocknete Eiterflocken ausgestossen

wären. Drain in die Knochenfistel. Wundhöhle mit Jodoformpulver überstreut und mit Jodoformgaze austamponiert. Sublimatgazedeckverband. Verbandwechsel erst nach 48 Stunden, um nicht durch zu frühes Entferen des Tampons die Blutung recidivieren zu machen. Derselbe wurde vorsichtig herausgezogen, ohne dass die Blutung wiederkam. Seiner Länge nach — über ½ cm. — musste er fast bis in den sinus transversus hineingeragt haben, vorausgesetzt, dass der Knochenkanal direkt in denselben geführt. Nachpudern mit Jodoformpulver an den Stellen, wodurch Blutung das Jodoform weggeschwemmt war, und wieder derselbe Verband, der seitdem in gleicher Weise nur alle 2 Tage gewechselt wurde. Allmählich erweiterte sich der Gehörgang, so dass eine grosse centrale Trommelfellperforation constatiert werden konnte, und beim Einspritzen in die Knochenfistel kam das Wasser sowohl aus dem Ohr, wenn auch nur tropfenweise, als auch durch die Tuba Eustachii in den Hals, sofern Patientin schlucken musste und den Sublimatgeschmack angab.

Erst Ende der 2 Wochen nach der Aufmeisselung kamen die ersten Granulationen aus dem Knochen hervor, und mit dem zunehmenden Wohlbefinden der Patientin und ihrem besseren Aussehen überzogen sie den Knochengrund nachher wider Erwarten rasch. Die Knochenfistel verengerte sich ebenso, und die Eiterung aus derselben und aus dem Ohr wurde immer geringer. Nach weiteren 3 Wochen konnte selbst ein dünnes Drainrohr nicht mehr durch die Knochenfistel durchgeführt werden. Nunmehr schloss sich auch die Operationswunde bald und definitiv. Der Gehörgang erweiterte sich immer mehr, und in gleichem Schritte hiermit lies die Eiterung aus dem Mittelohr immer mehr und mehr nach, sodass in der nächsten Zeit die Sistirung der Otorrhoe mit Sicherheit zu erwarten stand.

Inzwischen war der Verlauf des Typhus ein sehr ungünstiger gewesen. Nach der Aufmeisseluug war keineswegs der erwartete Abfall der Temperatur eingetreten. Vielmehr begann Patientin zu hüsteln und frische schleimige Sputa zu

entleeren. Es zeigte sich eine Infiltration des rechten unteren Lungenlappens, die allmählig zur Vereiterung des metastatischen Infarktes führte. Ihr gleich nach der Operation wieder viel gebesserter Appetit liess rach nach, bis sie zuletzt fast gar nichts mehr genoss. Milch und Wein mussten ihr förmlich eingezwungen werden. Der Hustenreiz und die Anstrengung beim Husten selbst consumierten ihre Kräfte sichtlich. Seit Anfang Januar cr. wieder intermittierendes Fieber mit constant hoher Abendtemperatur. Dasselbe mag ebensoviel von fortschreitenden Lungenabscess stammen, als von einem Recidiv des Typhus. Denn vom 17. XII bis 7. I. hatte sie täglich nur einen Stuhl gehabt, am 8. I. gleich 7 und seitdem bis zum 22. I. nur an drei Tagen einmal, an 2 Tagen zweimal, sonst drei- und viermal, und am 16. I. sogar 6 Mal. Am 13. und 14. I. hatte je eine Darmblutung stattgefunden. Am 17., 18. und 19. I. waren drei heftige Schüttelfröste von mehrstündiger Dauer. Seitdem auffälliger Verfall der Kräfte. Am 23. I. rechts unten trocknes pleuritisches Reibegeräusch auskultiert. Das pleuritische Exsudatschritt langsam und stetig vorwärts. Athemnot und Hustenreiz erforderten am 2. II. Empyemoperation. Entleert wurden reichliche Mengen dünnflüssigen, stark nach faeces riechenden Eiters. Nach Resection von zwei Rippen wurde ein dickes Drain eingelegt. Bei Irrigation mit dünner Sublimatlösung bestand weder eine Communication mit der Lunge, noch mit dem Addomen. Nach 48 Stunden Tod im Collaps.

Die Section ergab frische ulcerierende und alte zur Vernarbung tendirende und vernarbte typhöse Darmgeschwüre. Bauchhöhle ohne Anomalie. Rechts war die Lunge in der oberen Hälfte wenig fest adhaerent, die untere festverwachsen mit der Pleura der abgekapselte Abscess in der Pleurahöhle war durch eine ganz dünne Lungenschicht von dem etwa apfelsinengrossen gangränösen Lungenabscess abgetrennt. Das Zwergfell dieser Seite war zwar teilweise in Vereiterung und dünner geworden, aber eine Communikation mit dem Abdomen bestand nicht, welche dem in vita so auffälligen nach faeces characteristisch riechenden foetor des Pyothorax erklär

hätte. Eine Section des Schläfenbeins war nicht vorgenommen, die des Kopfes nicht bewilligt worden. —

Der Tod war also nicht sowohl durch die Lungenmetastase erfolgt, welche nach dem Sectionsbefunde ihn doch auch bald eingeleitet haben würde, als vielmehr durch den Pyothorax, der wohl ebenfalls metastatischer, pyämischer Natur war, und zwar nicht sowohl vom Lungenherde als vom Ohr her, das sich in Folge operativer Massnahmen zur Ausheilung bereits angeschickt hatte. Wenngleich nach Eintritt der Otorrhoe eine Specialbehandlung des Ohres stattgefunden hätte, würde die Aufmeisselung des Warzenfortsatzes vielleicht früher gemacht sein — und nach dem anatomischen Befunde bei derselben, musste sie früher ausgeführt werden — und dann konnte der chronischen Pyämie mit mehr Sicherheit vorgebeugt werden.

Michael H., 30 Jahre alt, aus Giebichenstein, war am 21. Dezember 1886 im Diakonissenhause mit Typhus abdominalis aufgenommen worden. Bei einer Behandlung mit 6 kalten Bädern und täglicher Aufnahme von 2—3 Gramm Antipyrin war am 13. Tage Apyrexie eingetreten. In den nächsten Tagen waren manchmal leichte abendliche Temperatursteigerungen bis 38.3 und 38.4 gemessen worden. Seit 11. XII. stieg die Temperatur auf:

		38. 6		38. 6		40. 3	39. 3
12. XII	39. 1	39. 0	39. 6		40. 3		40. 3

und klagte Patient über linksseitigen Ohr- und Kopfschmerz. Der Gehörgang war sehr verengt, besonders durch Verschwellung seiner hinteren und oberen Wand, In der Tiefe sah man das Trommelfell stark hyperämisch uud noch nicht perforiert, wie auch beim Politzer'schen Verfahren noch kein Perforationsgeräusch gehört wurde. C wurde noch links gehört. Uhr + O. schwach nicht mehr durch Warzenfortsatz. Flüsterzahlen links kaum noch + O. Paracentese brachte Erleichterung durch Eintritt der Eiterung die mittelstark und rahmig blieb. Warzenfortsatz war bei stärkerem Druck allerdings erst aber dann auch deutlich empfindlich, und ge-

rötet. Eisbeutel coupirte die Entzündung daselbst. In gleichem Schritt war die Temperatur zurückgegangen.

13. XII	38. 3	38. 8	38. 8
14. XII	37. 4	37. 9	38. 4
15. XII	36. 3	36. 4	37. 0

Der Eisbeutel wurde ohne Unterbrechung dreiviertelstündlich gewechselt und das Ohr nach jedesmaligem Politzern zweimal mit Carbol- oder Sublimat-Salzwasserlösung ausgespült. Nach acht Tagen ging zwar Anschwellung und Rötung am Warzenfortsatz zurück, weshalb der Eisbeutel weggelassen wurde, aber es blieb constant eine gewisse Druckempfindlichkeit, die seit Mitte Februar an der für den spontanen Eiterdurchbruch durch den Warzenfortsatz so charakteristischen Stelle immer deutlicher wurde. Allmählig verengte sich der Gehöreingang und liess die Otorrhoe nach.

Als eine seit 28. II zuerst beobachtete Wiederanschwellung am Warzenfortsatz sich rasch vergrösserte, beschloss Herr Dr. Hessler die Ausmeisselung, die am 3. März 1887 ausgeführt wurde. Hauptklagen waren ein immer während linksseitiger Ohr- und Kopfschmerz besonders beim Bücken, absolute Schlaflosigkeit durch dieselben und sehr unruhige Träume.

Hautschnitt bis direkt auf den Knochen ohne viel Blutung. Periost leicht abzulösen. Knochen äusserlich ganz unverändert, ohne Gefässlöchererweiterungen, auch beim Meisseln in seiner Aussenschicht normal hart. Erst in einer Tiefe von fast 1 cm. wurde er weicher und morscher und gleich darauf wurde auch das antrum mastoideum eröffnet. Da der ganze Markraum des Warzenfortsatzes bis weit nach hinten und zumal nach seiner Spitze zu cariös erweicht, und das Granulationsgewebe missfarbig war, wurde seine ganze Decke weggemeisselt, bis die Basis des Operationsfeldes harte und gut aussehenden Knochen zeigte.

Dünnes Drainrohr in die Knochenfistel, durch welches das Wasser weder in den Gehörgang abfloss, noch in den Hals gelangte. Ausspülung mit 0,1% Sublimatlösung. Jodo

formgaze. Sublimatgazedeckverband. Keine Naht. Verbandwechsel alle zwei Tage in derselben Weise. Am 8. III hatte sich das Trommelfell geschlossen. Erst Ende der zweiten Woche wucherten die ersten Granulationen aus dem Knochen heraus, aber seitdem ging auch die Vernarbung der Wunde rasch vor sich, die seit Mitte Maerz mit sehr tiefen und weitem Knochendefekt beendet ist. Nur sehr langsam liess sich durch Wattetampoes der zumal seit Anfang April wieder sehr verengte Gehörgang erweitern. Am 1. Mai cr. wurde der Patient als geheilt entlassen, und konnte links eine Gehörweite für Flüsterzahlen bis über 11 Fuss constatiert werden. C nach links verstärkt. Uhr + 0 und durch Kopfknochen beiderseits gleichlaut gehört. Beim Katheterismus nur weiches, anhauchendes Anschlagegeräusch und kein Rasselgeräusch. Das rechte Trommelfell war nicht recht normal glänzend, aber auch nicht gerade pathologisch zu nennen; das linke war gleichmässig aschgrau, mit undeutlicher Narbe in seiner hinteren Hälfte. Keine subjectiven Gehörsempfindungen.

Dieser Fall ist von grosser praktischer Bedeutung. Obwohl bei der ersten Anschwellung am Warzenfortsatz durch Paracentese und Eisbeutel die Entzündung prompt zurückging, war doch damals schon die Aufmeisselung indiciert. Denn wie sich bei der Operation zeigte, waren am Knochen so wesentliche Veränderungen zu constatiren, dass man einen länger bestandenen Prozess annehmen muss. Wenn nach Eisbeutel und Paracentese Besserung eintrat, so war dies nur eine scheinbare, indem das Fieber nachliess und die Druckempfindlichkeit geringer wurde. In einem Falle wie der vorliegende, kann man überhaupt vom Eisbeutel keine Heilung erhoffen. Derselbe kann nur Nutzen bringen in Fällen, wo der bestehende Process an und für sich nicht zu Caries führen würde. Wenn die Erscheinungen hervorgerufen werden durch eine collaterale Hyperämie, dann ist der Eisbeutel wohl indiciert. In solchen Fällen, welche die anatomischen richtigen Bedingungen für Eisapplikation in sich tragen, d. h.

wo es sich darum handelt, einfache Ueberfüllung der Warzengegend mit Blut zu beseitigen, wo ein akuter, schleimiger Katarrh im Mittelrohr oder Warzenzellen zu bekämpfen ist, da ist die Einwirkung der Kälte im Stande beschleunigend auf den Verlauf einzuwirken, dies ist selbst noch beobachtet in Fällen, wo schon eine bedeutende Menge von ausgewanderten Eiterkörperchen (weisse Blutzellen) beigemischt war (Hessler). Handelt es sich dagegen um eine reine Vereiterung, dann nützt der Eisbeutel nicht nur nicht, im Gegenteil, er ist sogar contraindiciert, weil er die richtige Behandlung hintanhält und infolgedessen direkt schadet durch Verzögerung der Heilung. Denn wo auch immer im Organismus Eiterung besteht, da ist dieselbe hervorgerufen durch typische Mikroorganismen, von selbst oder auf chemischem oder traumatischem Wege entstandene Eiterung giebt es nicht (v. Volkmann). Stets sind Eitererregern bis an die betreffenden Stellen vorgedrungen, und ist es die Aufgabe der nächsten Zeit, für alle Fälle die Wege nachzuweisen, denn dass solche bestehen, unterliegt nach den heutigen Erfahrungen keinem Zweifel (v. Volkmann). Hieraus ergiebt sich, dass es vor allem darauf ankommt, eine richtige Diagnose zu stellen. Der supponierte anatomische Befund in der Mittelohrhöhle muss eben den vorhergeschilderten Bedingungen entsprechen, soll eine rein antiphlogistische Behandlung berechtigt sein.

Freilich wird besonders von Amerika her behauptet, dass auch die zuwartende antiphlogistische Therapie in ganz schweren Fällen Heilung bewirkt habe.

John Fulton aus St. Paul, Minn., berichtet über einen Fall von chronischer eiteriger Mittelohrentzündung mit nachfolgender intracranieller Erkrankung und doppelseitiger Neuritis optica. Man schritt nicht zur operativen Behandlung, „weil es nicht möglich war, die Localisation des Eiters zu entdecken“. Nach Knapp's Intentionen verfolgte man eine conservative Behandlung und erzielte völlige Genesung.

Doch hier kann es sich wohl nur um eine nicht ganz richtige Diagnose handeln. Denn Prozesse, die in sich selbst

die Bedingung für Knochencaries tragen, weichen, wie wir oben gesehen, keinem Eisbeutel, auch keiner Incision. Es ist deshalb auch zu verwerfen, wenn man stets erst Eisbeutel applicieren will, ist dieser ohne Erfolg, den Wilde'schen Schnitt machen und hilft auch der nicht, dann aufmeisseln. Die Indication der Aufmeisselung darf eben nicht nur eine vitale sein, bis erst ernste Gefahr fürs Leben droht. Wie leicht und oft konnte die Aufmeisselung, wenn sie wie im letzten Falle Michael H. erst so spät und eben noch zur rechten Zeit gemacht wird, nicht noch den guten Ausgang erwirken und pyämische Folgezustände verhüten. Einmal muss man sich durch eine richtige gewissenhafte Diagnose davor sichern, zu früh und deshalb unnötig zu operieren. Andererseits darf man nicht zu spät aufmeisseln, will man gute Resultate erzielen. Hierüber entscheidet vielleicht allein die praktische Erfahrung, nicht theoretisches Raisonnement. —

Zum Schluss ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Dr. Hessler für die freundliche Ueberlassung der Krankengeschichten, sowie für seinen Rat, den er mir mehrfach in liebenswürdiger Weise zu Teil werden liess, meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

Literatur.

Archiv für Ohrenheilkunde.
Zeitschrift für Ohrenheilkunde.
Monatsschrift für Ohrenheilkunde.
Schmidt'sche Jahrbücher.
Prof. Dr. Hermann Schwartze: Die chirurgischen Krankheiten des Ohres.
v. Tröltsch: Lehrbuch der Ohrenheilkunde.
Politzer, Lehrbuch der Ohrenheilkunde.
v. Ziemssen, Pathologie und Therapie.
Niemeyer, Pathologie und Therapie.
Berliner klinische Wochenschrift.
Deutsche Klinik (1861).
Deutsche medicinische Wochenschrift.
Virchow, Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie.

Vita.

Verfasser, Paul Friedrich Carl Wolff, ev. luther. Confession, ist am 16. April 1862 auf der Luisenmühle bei Prenzlau, Prov. Brandenburg, als Sohn des Mühlenbesitzer Carl Wolff geboren. Seine Schulbildung erhielt er bis Ostern 1875 auf dem Gymmasium zu Prenzlau. In diesem Jahre zogen seine Eltern nach Berlin, und so besuchte er dort das Askanische Gymnasium. Am 12. September 1882 wurde er von demselben mit dem Zeugnis der Reife entlassen. Um zum Forstfach überzugehen, stellte er sich beim Feldjägercorps. Doch wurde er infolge einer Narbe am Schienbein als untauglich für den Militärdienst befunden. Er vertrat deshalb bis zum October 1883 seinen Vater auf der Luisenmühle. Seit dem 1. November 1883 widmete er sich in Greifswald, Freiburg, Berlin und Halle medicinischen Studien. Am 17. Juli 1885 bestand er zu Greifswald das Tentamen physicum und am 22. Juli 1887 zu Halle das Examen rigorosum.

Während seiner Studienzeit besuchte Verfasser die Vorlesungen, Kliniken und Curse folgender Herren:

In Greifswald:

Baumstark, A. Budge†, J. Budge., v. Feilitzsch†, Holz, Landois, Limpricht, Schmid, Sommer.

In Freiburg:

Baumann, Hildebrand, v. Kries, Thun†, Wiedersheim.

In Berlin:

Bardeleben, Brieger, Busch, Gerhard, Gusserow, Lewin, Litten, Senator, Virchow, M. Wolff.

In Halle:

Ackermann, Bernstein, Bunge, Graefe, Hitzig, Hessler, Kaltenbach, Krause, Leser, Oberst, Olshausen, Pott, Schwartze, v. Volkmann, Weber.

Diesen Herren, seinen hochverehrten Lehrern, spricht Verfasser seinen herzlichsten Dank aus, im besonderen noch Herrn Prof. Litten, in dessen Poliklinik Verfasser während der Sommerferien 1886 thätig sein durfte. Das Andenken seiner drei inzwischen verstorbenen Lehrer wird er stets in dankbarer Erinnerung haben.

Thesen.

I.

Bei Eiterretention im Mittelohr ist die Aufmeisselung des Warzenfortsatzes indiciert.

II.

Bei Cervixcarcinom ist die Totalextirpation des Uterus indiciert.

III.

Bei einigermassen bedeutenderen Hämorrhoidalknoten ist die operative Entfernung der symptomatischen Behandlung vorzuziehen.